

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-347945
 (43)Date of publication of application : 15.12.2000

(51)Int.Cl.

G06F 12/14

(21)Application number : 11-161061

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 08.06.1999

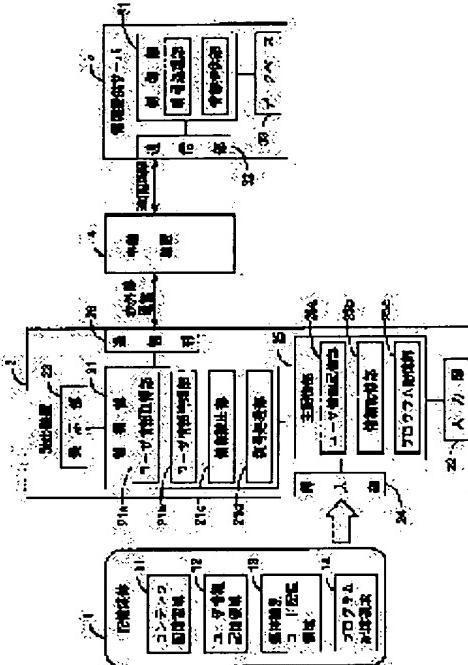
(72)Inventor : MORINAGA TEPPEI
KIMURA YASUO

(54) INFORMATION SERVICE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To read out information without illegally copying it by permitting the read of information from a storage medium only when user information exists between a reader and the storage medium.

SOLUTION: When a user inserts a storage medium 1 into an inserting part 24 of a reader 2 and user information is stored on the storage medium 1, a CPU checks whether user information is stored in a user information storage part 25a of the reader 2 or not. In this case, when user information is not stored in the reader 2, user information is stored in the storage part 25a and the user information stored on the storage medium 1 is erased. Afterwards, contents stored in the storage medium 1 are transferred to the reader 2, decoded on the basis of the user information, stored in an information storage part 25b and read. Next, the CPU stores the user information, which is stored in the storage part 25a, in a user information area 12 of the storage medium 1 and erases the user information in the storage part 25a.



[0016] The recording medium 1 is provided with a content recording area 11 for storing information including contents such as a digital book, a user information recording area 12 for storing user information (user ID, user Key) which regulates read-out of information for every user, medium identification code recording area 13 for storing a medium identification code for identifying the recording medium 1 with the user information, and a program recording area 14 for storing a program to be downloaded and a timer program.

[0017] The recording medium 1 stores the contents, the user information, and the medium identification code therein at the default. The contents and the user information are rewritable, but the medium identification code can be written one time when the information provider supplies the recording medium. It is configured so as not to read nor copy the code by any user. In order to prevent the illegal copy including the user information of the recording medium, the recording medium stores the medium identification code therein in advance.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-347945

(P2000-347945A)

(43)公開日 平成12年12月15日 (2000.12.15)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 12/14

識別記号

3 2 0

F I

G 0 6 F 12/14

テマコト[®](参考)

3 2 0 C 5 B 0 1 7

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-161061

(22)出願日 平成11年6月8日(1999.6.8)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 森永 哲平

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

(72)発明者 木村 泰夫

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

(74)代理人 100065248

弁理士 野河 信太郎

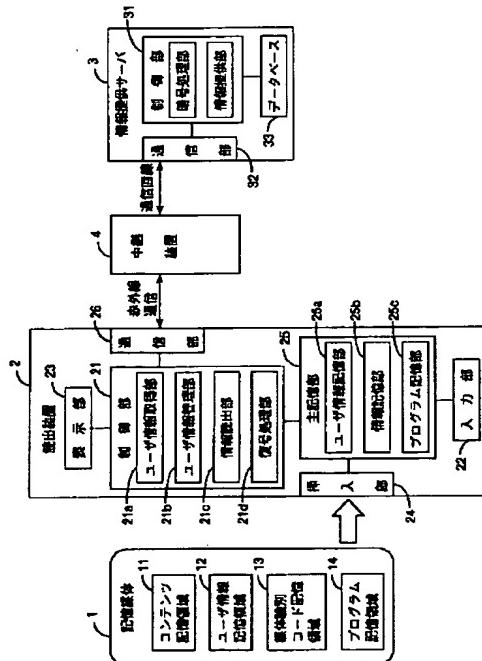
Fターム(参考) 5B017 AA06 BA05

(54)【発明の名称】 情報サービスシステム

(57)【要約】

【課題】 記憶媒体の所有者と読み出装置の所有者が異なる場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しを可能にする。

【解決手段】 記憶媒体と、記憶媒体に記憶された情報を読み出す読み出装置とを備えた情報サービスシステムであって、記憶媒体は、情報とユーザ情報とをそれぞれ記憶する領域を有し、読み出装置は、記憶媒体を挿入する挿入部と、ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶部と、記憶媒体の所定領域に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、取得されたユーザ情報をユーザ情報記憶部に記憶するとともに記憶媒体の所定領域に記憶されたユーザ情報を消去するユーザ情報管理部と、ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出す情報読み出部とを有し、ユーザ情報管理部は、読み出された情報の確認操作が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報を消去するとともに記憶媒体の所定領域に記憶するよう構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶媒体と、記憶媒体に記憶された情報を読み出す読出装置とを備えた情報サービスシステムであって、記憶媒体は、情報とユーザ情報をそれぞれ記憶する領域を有し、読出装置は、記憶媒体を挿入する挿入部と、ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶部と、記憶媒体の所定領域に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、取得されたユーザ情報をユーザ情報記憶部に記憶するとともに記憶媒体の所定領域に記憶されたユーザ情報を消去するユーザ情報管理部と、ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出す情報読出部とを有し、ユーザ情報管理部は、読み出された情報の確認操作が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報を消去するとともに記憶媒体の所定領域に記憶することを特徴とする情報サービスシステム。

【請求項2】 記憶媒体は暗号化された情報を記憶し、読出装置は、記憶媒体から取得した情報をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部をさらに有することを特徴とする請求項1記載の情報サービスシステム。

【請求項3】 読出装置とデータ通信する情報提供サーバをさらに備え、情報提供サーバは、読出装置のユーザ情報記憶部または挿入部に挿入された記憶媒体に記憶されているユーザ情報を通信により取得する通信部と、取得したユーザ情報に基づいて情報を暗号化する暗号処理部と、暗号化された情報を通信部を介して読出装置に提供する情報提供部とを有し、読出装置は、情報提供サーバと通信する通信部と、情報提供サーバから受信した暗号化された情報をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部と、復号化された情報を記憶する情報記憶部とをさらに有することを特徴とする請求項1記載の情報サービスシステム。

【請求項4】 記憶媒体は、記憶媒体を識別する媒体識別コードを記憶する媒体識別コード領域をさらに有し、ユーザ情報取得部は、媒体識別コードに基づいてユーザ情報を取得することを特徴とする請求項1記載の情報サービスシステム。

【請求項5】 記憶媒体は、情報が情報記憶部にダウンロードされてからの経過時間を計測するタイマープログラムを記憶するタイマープログラム領域をさらに有し、情報読出部は、タイマープログラムにより計測された時間が所定時間以上になると記憶媒体から情報を読み出すことを停止することを特徴とする請求項1記載の情報サービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報サービスシステムに関し、詳しくは、情報提供者により提供された記憶媒体に記憶された電子書籍等のコンテンツを含む情報を、著作権を侵害することなく、読出装置により読み出す情報サービスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、本、雑誌の紙のメディア（媒体）によって提供していた文字情報や画像情報をデジタル情報としてICメモリカード、フロッピーディスク、CD-ROM等の可搬の記憶媒体に記憶された電子出版物が普及しつつある。例えば、読出装置を用いて、この電子出版物のデジタル情報を読み取って、そのコンテンツ（内容）を画面表示することができる。しかし、第3者の読出装置によって電子出版物のコンテンツが簡単に読み取られ、電子出版物の著作権が侵害されるという問題があり、この著作権の侵害を防止するための研究開発も進んでいる。

【0003】例えば、特開平5-225069号公報には、情報の販売者側で、情報を記憶する記憶媒体内に予め読み出しを規制するための管理番号（パスワードなど）を含む読出規制用プログラムを組み込み、この記憶媒体を購入したユーザ側の読出装置に装着された際、この読出規制用プログラムから管理番号を抽出し、この管理番号に基づいて記憶媒体から情報の読み出しを許可あるいは禁止するように構成した読出装置により、特別なハードウェアを要することなく、記憶媒体内の情報が、第3者の読出装置から自由に読み出せないようにした情報の読出規制方法が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この特開平5-225069号公報に記載の情報の読出規制方法によれば、記憶媒体内の情報が自由に第三者にコピーされることが防止できる。しかしながら、ある記憶媒体を購入した所有者から、その記憶媒体を借りた人は、自分の読出装置を用いても読み出すことができないので、例えば、複数のユーザが共同購入をしたある記憶媒体の情報を個々の読出装置を用いて確認することができない、という問題がある。

【0005】本発明は以上の事情を考慮してなされたものであり、例えば、ユーザID、ユーザキーを含むユーザ情報が読出装置と記憶媒体との間で存在する場合のみ記憶媒体から情報の読み出しが許可される構成にしたことにより、記憶媒体の所有者と読出装置の所有者とが異なる場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しが可能になる情報サービスシステムを提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、記憶媒体と、記憶媒体に記憶された情報を読み出す読出装置とを備えた情報サービスシステムであって、記憶媒体は、情報とユーザ情報をそれぞれ記憶する領域を有し、読出装置は、記憶媒体を挿入する挿入部と、ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶部と、記憶媒体の所定領域に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、取得されたユーザ情報をユーザ情報記憶部に記憶するとともに記

憶媒体の所定領域に記憶されたユーザ情報を消去するユーザ情報管理部と、ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出す情報読出部とを有し、ユーザ情報管理部は、読み出された情報の確認操作が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報を消去するとともに記憶媒体の所定領域に記憶することを特徴とする情報サービスシステムである。

【0007】本発明によれば、ユーザID、ユーザキーを含むユーザ情報が読み出装置と記憶媒体との間で存在する場合のみ記憶媒体から情報の読み出しが許可される構成にしたことにより、記憶媒体の所有者と読み出装置の所有者とが異なっている場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しが可能になる。よって、情報サービスシステムの利用が促進される。

【0008】本発明の情報サービスシステムにおいて、記憶媒体は暗号化された情報を記憶し、読み出装置は、記憶媒体から取得した情報をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部をさらに有す構成にしてもよい。この構成によれば、ユーザ情報を用いて記憶媒体から取得した暗号化された情報をダウンロードした際、復号化して確認することができるため、記憶媒体に記憶された情報の不正コピーを防止することができる。

【0009】読み出装置とデータ通信する情報提供サーバをさらに備え、情報提供サーバは、読み出装置のユーザ情報記憶部または挿入部に挿入された記憶媒体に記憶されているユーザ情報を通信により取得する通信部と、取得したユーザ情報に基づいて情報を暗号化する暗号処理部と、暗号化された情報を通信部を介して読み出装置に提供する情報提供部とを有し、読み出装置は、情報提供サーバと通信する通信部と、情報提供サーバから受信した暗号化された情報をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部と、復号化された情報を記憶する情報記憶部とをさらに有する構成にしてもよい。

【0010】この構成によれば、ユーザ情報（ユーザキー）を用いて、情報提供サーバから提供される暗号化された情報をダウンロードし、復号化して確認することができるため、情報提供サーバに記憶された情報の不正コピーを防止することができる。また、情報サービスシステムの利用範囲が広まる。

【0011】記憶媒体は、記憶媒体を識別する媒体識別コードを記憶する媒体識別コード領域をさらに有し、ユーザ情報取得部は、媒体識別コードに基づいてユーザ情報を取得するよう構成してもよい。この構成によれば、媒体識別コード（メディアキー）を用いることにより、記憶媒体のユーザ情報が不正にコピーできなくなり、著作権の保護がより確実になる。

【0012】記憶媒体は、情報が情報記憶部にダウンロードされてからの経過時間を計測するタイマープログラムを記憶するタイマープログラム領域をさらに有し、情報読出部は、タイマープログラムにより計測された時間

が所定時間以上になると記憶媒体から情報を読み出すことを停止するよう構成してもよい。この構成によれば、記憶媒体に記憶された情報を予め設定された時間内だけ複数の読み出装置と共有することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図に示す実施例に基づいて本発明を詳述する。なお、本発明はこれによって限定されるものではない。

【0014】図1は本実施例の情報サービスシステムの構成を示すブロック図である。図1に示すように、本実施例の情報サービスシステムは、記憶媒体1と、読み出装置2と、情報提供サーバ3と、読み出装置2と情報提供サーバ3間のデータ通信を中継する中継装置4とから構成される。

【0015】記憶媒体1は、情報、プログラムなどの書き込み、読み出しができるものであり、例えば、本体と分離可能に構成され、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピーディスク等の磁気ディスクやCD-R ROM/MO/MD/DVD等の光ディスク系、ICカード（メモリカードを含む）/光カード等のカード系、あるいは半導体メモリの製造過程で固定的にプログラムを担持するマスクROM、EPROM、EEPROM、フラッシュROM等の記憶媒体であってもよい。

【0016】記憶媒体1は、電子書籍等のコンテンツを含む情報を記憶するコンテンツ記憶領域11、情報の読み出しをユーザごとに規制するユーザ情報（ユーザID、ユーザキー）を記憶するユーザ情報記憶領域12、記憶媒体1とユーザ情報の対応を識別する媒体識別コードを記憶する媒体識別コード記憶領域13、ダウンロードするプログラムやタイマープログラムなどを記憶するプログラム記憶領域14を備えている。

【0017】記憶媒体1の出荷時にコンテンツ、ユーザ情報、媒体識別コード等が格納されており、コンテンツ、ユーザ情報は書き換え可能であるが、媒体識別コードは、情報提供者が記憶媒体を提供する時点で、一度書き込むことができるだけであり、ユーザはこの値を読むことも、コピーすることもできないようになっている。また、記憶媒体自体のユーザ情報も含めた不正コピーを防ぐため、記憶媒体自体にあらかじめ媒体識別コードを記憶している。

【0018】媒体識別コードが記憶されていない記憶媒体1は、読み出装置2での読み込みや書き込みができないようにする。記憶媒体1に記憶されたコンテンツ及びユーザ情報が、読み出装置2の主記憶部25に転送されるようになっている。また、媒体識別コードとユーザ情報は記憶媒体中では隠しファイルとして存在し、記憶媒体のすべての情報をコピーしようとしてもコピーできないようにしておく。

【0019】読み出装置2は、CPU、ROM、RAM、I/Oポートからなるコンピュータで構成され、制御プロ

ログラムにより各部を制御する制御部21と、小型キー、タブレットなどで構成され、記憶媒体1の読み出し指示、確認の終了指示を行う入力部22、液晶ディスプレイパネル、プラズマディスプレイパネル、ELディスプレイパネルなどで構成され、記憶媒体1から読み出した情報を表示する表示部23と、記憶媒体1の構成に応じた読取部で構成され、記憶媒体1を挿入する挿入部24と、ROM、RAM、FD、MDなどで構成される主記憶部25、中継装置4を介して情報提供サーバ3とデータ通信する通信部26とから構成されている。

【0020】主記憶部25は、記憶媒体1に記憶されたユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶部25aと、記憶媒体1に記憶されたコンテンツや、情報提供サーバ3から提供された情報を記憶する情報記憶部25bと、制御プログラムや固定データなどを記憶するプログラム記憶部25cとして機能する。

【0021】制御部21は、プログラム記憶部25cに記憶された制御プログラムにより、記憶媒体1の所定領域に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部21a、ユーザ情報記憶部25aに対するユーザ情報の書き込み／消去、記憶媒体1のユーザ情報領域12に対するユーザ情報の書き込み／消去を行うユーザ情報管理部21b、ユーザ情報に基づいて記憶媒体1から情報を読み出す情報読出部21c、情報提供サーバ3から送信された、暗号化された情報（コンテンツ）をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部21dとして機能する。

【0022】また、読出装置2は、制御部21のCPUで各部を制御するので、例えば、挿入部24に記憶媒体1を挿入することで、記憶媒体1に記憶された制御プログラムにより実行してもよい。記憶媒体1に記憶されているプログラムはCPUがアクセスして実行させる構成でもよいし、あるいはCPUによって、プログラムを読み出し、読み出されたプログラムは、主記憶部25のプログラム記憶部にダウンロードされて、そのプログラムが実行される構成であってもよい。

【0023】情報提供サーバ3は、CPU、ROM、RAM、I/Oポートからなるコンピュータで構成され、制御プログラムにより各部を制御する制御部31と、中継装置4を介して情報提供サーバ3とデータ通信する通信部32と、データベース33とから構成されている。

【0024】情報提供サーバ3の制御部31は、読出装置2のユーザ情報記憶部25aまたは挿入部24に挿入された記憶媒体1から取得したユーザ情報に基づいて情報を暗号化する暗号処理部31aと、暗号化された情報を読出装置2に提供する情報提供部31bとして機能する。

【0025】情報提供サーバ3の通信部32は、中継装置4を介して読出装置2のユーザ情報記憶部25aまたは挿入部24に挿入された記憶媒体1に記憶されている

ユーザ情報を取得したり、暗号化された情報を送信する。この通信部32は、中継装置4とネットワークを通して接続されても構わない。

【0026】データベース33は、ハードディスク、光磁気ディスクなどで構成され、ユーザに提供する各種出版物のコンテンツ、各種アプリケーションプログラムなどを記憶している。

【0027】中継装置4は、例えば、情報を販売する店の店頭などに置かれており、情報提供サーバ3の通信部32とネットワークを通して接続され、データベース33からコンテンツを取得するよう構成されている。さらに、中継装置4は、読出装置2を通信ケーブルや赤外線通信を通して情報をやり取りするよう構成されている。中継装置4は、記憶媒体1を挿入する挿入部を有し、記憶媒体1にコンテンツとユーザ情報を対にしてダウンロードするよう構成してもよい。

【0028】また、中継装置4は、ネットワークと接続可能な通信部を備えているので、情報提供サーバ3から制御プログラムを取得して読出装置2にダウンロードするように構成してもよい。また、ネットワークからプログラムをダウンロードする場合には、そのダウンロード用プログラムは予め装置本体に記憶しておくか、あるいは別の記憶媒体からインストールされるものであってもよい。

【0029】図2は本実施例の二つの読出装置間の通信によるコンテンツの転送を示す図である。図2において、読出装置2-1が記憶媒体1から取得したコンテンツ、ユーザ情報及び制約プログラムが赤外線通信により別の読出装置2-2に転送される状態を示している。また、ユーザ情報は赤外線通信などにより、同じユーザの他の読出装置に転送することもできる。

【0030】このとき、読出装置のユーザ情報記憶部にあったユーザ情報は消去される。このため、暗号化されたコンテンツを同じユーザ情報を用いて同時に二つ以上の読出装置で読むことはできない。読出装置2-2の情報記憶部にコンテンツがダウンロードされてからの経過時間がタイマープログラムにより計測され、所定時間以上になるとコンテンツが消去されるように構成されている。

【0031】図3は本実施例の読出装置におけるユーザ情報処理の手順を示すフローチャートである。図3において、ユーザ情報処理は、読出装置2の制御部21のCPUによって実行される。

ステップa1：ユーザは記憶媒体1を読出装置2の挿入部24に挿入する。

ステップa2：CPUはユーザ情報（ユーザID）が記憶媒体1に記憶されているか否かをチェックする。ユーザ情報が記憶されている場合は、ステップa3に進み、ユーザ情報が記憶媒体1に記憶されていない場合は、ステップa6に進む。

【0032】ステップa3：CPUは読出装置2のユーザ情報記憶部25aにユーザ情報が記憶されているか否かをチェックする。読出装置2にユーザ情報が記憶されていない場合は、ステップa4に進み、読出装置2にユーザ情報が記憶されている場合（例えば、記憶媒体1からコンテンツが情報記憶部25bにダウンロードされている場合、これに相当する）は、ステップa10に進む。

【0033】ステップa4：CPUは読出装置2のユーザ情報記憶部25aにユーザ情報を記憶する。

ステップa5：CPUは記憶媒体1に記憶されているユーザ情報を消去する。その後、図4に示すフローチャートのステップb1に進み、記憶媒体1に記憶されたコンテンツを読出装置2に転送し、ユーザ情報に基づいて復号化して情報記憶部25bに記憶してコンテンツを読む。

【0034】ステップa6：CPUは読出装置2のユーザ情報記憶部25aにユーザIDが記憶されているか否かをチェックする。読出装置2にユーザIDが記憶されている場合は、ステップa7に進み、読出装置2に記憶されていない場合、ステップa10に進む。

ステップa7：図4に示すステップb1～b6の処理により、コンテンツの読出処理とユーザによるコンテンツの確認処理が行われる。

【0035】ステップa8：CPUはコンテンツの読出処理と確認操作が終了したら、ユーザ情報記憶部25aに記憶されているユーザ情報を記憶媒体1のユーザ情報領域に記憶する。

ステップa9：CPUはユーザ情報記憶部25aに記憶されているユーザ情報を消去する。

【0036】ステップa10：CPUは記憶媒体1のユーザ情報を読出装置2へ転送できない旨のエラーメッセージを表示する。

ステップa11：ユーザは記憶媒体1を読出装置2の挿入部24から外して処理を終了する。

【0037】以上の処理では、媒体識別コードの照合について説明していないが、記憶媒体に記憶されたユーザ情報を読出装置に転送する際、ユーザ情報ごとのコピーを防ぎ、記憶媒体どうしでも、不正にコピーしてもユーザ情報のコピーを防止するために媒体識別コードを照合する処理が行われる。

【0038】図4は本実施例の読出装置における記憶媒体からのコンテンツの読出処理の手順を示すフローチャートである。図4において、コンテンツの読出処理は、読出装置2の制御部21のCPUによって実行される。また、読出装置2のユーザ情報記憶部にはユーザ情報が記憶されているものとする。

【0039】ステップb1：CPUは情報記憶部25bにコンテンツが記憶されているか否かをチェックする。

記憶されていない場合は、ステップb2に進み、記憶さ

れている場合は、ステップb3に進む。

ステップb2：CPUは記憶媒体1から暗号化されたコンテンツを取得しダウンロードする。

ステップb3：CPUはユーザ情報記憶部25aに記憶されているユーザ情報に基づいて暗号化されたコンテンツを復号化する。

【0040】ステップb4：CPUは復号処理が成功したか否かをチェックする。成功した場合は、ステップb5に進み、失敗した場合は、ステップb6に進む。

ステップb5：読出装置2の表示部23においてコンテンツを読むことができる。

ステップb6：CPUはコンテンツの所有者とユーザ情報の所有者が違う旨の警告を表示部23に表示する。その後、図3に示すステップa8の処理に戻る。

【0041】以上の処理により、ユーザ情報（ユーザー）に基づいてダウンロードしたコンテンツを復号処理して、確認ができる。確認が終了したらユーザ情報を記憶媒体に再記憶するので記憶媒体から情報を不法コピーすることが防止できる。記憶媒体の所有者と読出装置の所有者とが異なっている場合でも、情報の読み出しが可能になる。

【0042】図5は本実施例の読出装置における情報提供サーバからのコンテンツの読出処理の手順を示すフローチャートである。図5において、コンテンツの読出処理は、読出装置2の制御部21のCPUによって実行される。また、読出装置2のユーザ情報記憶部にはユーザIDが記憶されているものとする。

【0043】ステップc1：CPUは中継装置4を介して情報提供サーバ3にコンテンツのメニューの送信を要求する。

ステップc2：情報提供サーバ3の制御部31は中継装置4からのコンテンツの送信要求を受け、コンテンツのメニューを中継装置4に転送する。

【0044】ステップc3：ユーザは入力部22によってダウンロードするコンテンツを選択する。

ステップc4：CPUはユーザ情報を中継装置4を介して情報提供サーバ3に送信する。

ステップc5：情報提供サーバ3の制御部31は、中継装置4から送信されたユーザ情報に基づいてデータベース33から対象のコンテンツを検索して暗号化する。

【0045】ステップc6：情報提供サーバ3の制御部31は、ユーザ情報を消去して、中継装置4を介して読出装置2に暗号化されたコンテンツとユーザ情報を送信する。

ステップc7：CPUは暗号化したコンテンツとユーザ情報を中継装置4から受信しダウンロードする。

ステップc8：CPUは送信されたユーザ情報に基づいて暗号化されたコンテンツを復号化し、ユーザ情報記憶部25aにユーザ情報を再記憶する。

【0046】ここでは、中継装置4を用いて情報提供サ

一バから記憶媒体へのコンテンツの転送処理の手順についてのフローチャートは省略するが、中継装置4に記憶媒体1を挿入してコンテンツをダウンロードする場合、記憶媒体1は中継装置のCPUにより制御される。中継装置4には入力部、表示部などが設けられているものとする。よって、ユーザは、入力部を操作して暗号化されたコンテンツが記憶媒体1のコンテンツ記憶領域にダウンロードすることができる。

【0047】コンテンツを読み出装置に送信する場合、読み出装置のユーザ情報記憶部25aに記憶されているユーザ情報に基づいて暗号化することができるため、暗号化されたコンテンツを復号するためにはユーザ情報が必要となり、他のユーザの読み出装置では復号化できない。

【0048】これにより、コンテンツがコピーされても他のユーザは読むことができない。また、ユーザ情報は記憶媒体を介して(あるいは赤外線通信などにより)同じユーザの他の読み出装置に移すこともできる。このとき、移す前の読み出装置にあったユーザ情報は消去される。このため、同じユーザ情報で暗号化されたコンテンツを同時に二つ以上の読み出装置で読むことはできない。

【0049】図6は本実施例の二つの読み出装置間におけるコンテンツの転送及び制約処理の手順を示すフローチャートである。図6において、コンテンツの転送及び制約処理は、受信側の読み出装置の制御部のCPUによって実行される。

【0050】ステップd1: CPUはユーザ情報がユーザ情報記憶部25aに記憶されているか否かをチェックする。記憶されている場合は、ステップd3に進み、記憶されていない場合は、ステップd2に進む。

ステップd2: CPUは送信側の読み出装置からユーザ情報を取得しユーザ情報記憶部25aに記憶する。

ステップd3: CPUは情報記憶部25bにコンテンツが記憶されているか否かをチェックする。記憶されている場合は、ステップd5に進み、記憶されていない場合は、ステップd4に進む。

【0051】ステップd4: CPUは送信側の読み出装置から暗号化されたコンテンツを取得しダウンロードする。

ステップd5: CPUはユーザ情報記憶部25aに記憶されているユーザ情報に基づいて暗号化されたコンテンツを復号処理する。

ステップd6: CPUは復号が成功したか否かをチェックする。成功した場合は、ステップd7に進み、失敗した場合は、ステップd9に進む。

【0052】ステップd7: CPUはコンテンツに付加する制約プログラム(例えば、タイマープログラム)を作成する。

ステップd8: CPUは制約されたコンテンツのコピーを作成する。

ステップd9: CPUはコンテンツの所有者とユーザI

Dの所有者が違う旨の警告を表示部23に表示する。

【0053】この処理により、受信側の読み出装置において制約プログラムを作成して、コンテンツの確認時間などを制約するので、一時的に他の読み出装置から取得したコンテンツをダウンロードしてコピーすることができる。

【0054】図7は本実施例の二つの読み出装置間におけるコンテンツのタイマー設定処理の手順を示すフローチャートである。図7において、コンテンツのタイマー設定処理は、受信側の読み出装置の制御部のCPUによって実行される。受信側の読み出装置において、復号化されたコンテンツが情報記憶部25bに記憶されているものとする。

【0055】ステップe1: CPUはコンテンツに付加するタイマープログラムを作成する。

ステップe2: CPUは時間制約されたコンテンツのコピーを作成する。

ステップe3: タイマープログラムの作成後(またはコンテンツのコピー後)、一定時間経過したか否かをチェックする。一定時間経過していない場合は、コンテンツの内容を自由に読み出装置2の表示部23で確認することができる。

【0056】ステップe4: CPUは、一定時間経過した場合は、コピーされたコンテンツを消去する。

ステップe5: CPUはタイマープログラムを消去する。このタイマープログラムの消去は、プログラム記憶部に記憶しているタイマープログラムの先頭のデータを、例えば0xFF等の禁止コードを設定するだけよい。

【0057】この処理によれば、コピーする側の読み出装置で制約プログラム(例えば、タイマープログラム)を作成し、コンテンツに付加し、コンテンツのコピー時から一定時間が経過した場合、タイマープログラムはコピーコンテンツとタイマープログラムを読み出装置から同時に消去する処理が実行される。

【0058】よって、同一のユーザが複数の読み出装置で同時に同一コンテンツを見たい場合、あるいは、他のユーザが一時的にコンテンツを見せてもらいたい場合、復号化したコンテンツを記憶媒体あるいは赤外線通信などを介して他の読み出装置にコピーすることができる。例えば、コンテンツを正当に入手した人が、他人に対し一時的にコンテンツをコピーし、そのコンテンツを紹介することもできる。

【0059】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザID、ユーザキーを含むユーザ情報が読み出装置と記憶媒体との間で存在する場合のみ記憶媒体から情報の読み出しが許可される構成にしたことにより、記憶媒体の所有者と読み出装置の所有者とが異なっている場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しが可能にな

11

る。よって、情報サービスシステムの利用が促進され、情報提供者の著作権が保護できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の情報サービスシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本実施例の二つの読み出し装置間の通信によるコンテンツの転送を示す図である。

【図3】本実施例の読み出し装置におけるユーザ情報処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】本実施例の読み出し装置における記憶媒体からのコンテンツの読み出し処理の手順を示すフローチャートである。

【図5】本実施例の読み出し装置における情報提供サーバからのコンテンツの読み出し処理の手順を示すフローチャートである。

【図6】本実施例の二つの読み出し装置間におけるコンテンツの転送及び制約処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】本実施例の二つの読み出し装置間におけるコンテンツのタイマー設定処理の手順を示すフローチャートである。

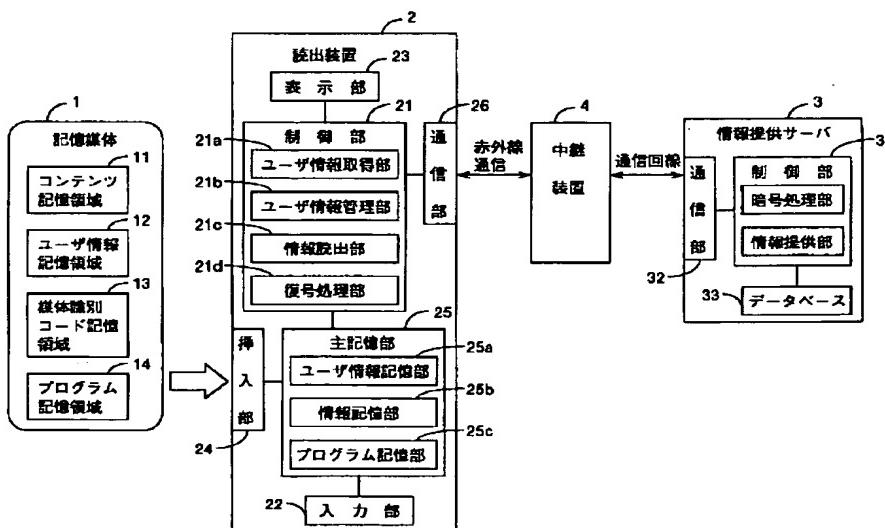
【符号の説明】

1 記憶媒体

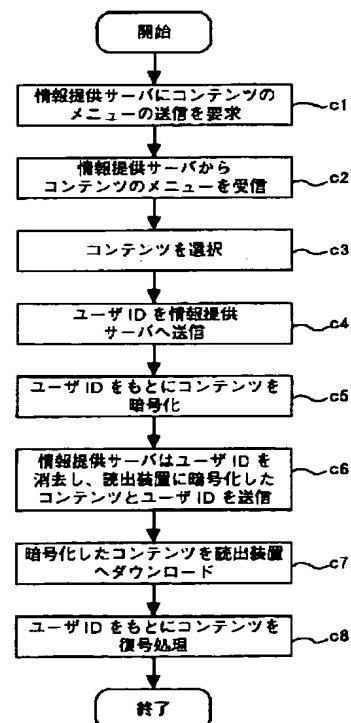
1.1 コンテンツ記憶領域

- * 12 ユーザ情報記憶領域
- 13 記憶媒体識別コード記憶領域
- 14 プログラム記憶領域
- 2 読出装置
- 21 制御部
- 21a ユーザ情報取得部
- 21b ユーザ情報管理部
- 21c 情報読み出部
- 21d 復号処理部
- 22 入力部
- 23 表示部
- 24 挿入部
- 25 主記憶部
- 25a ユーザ情報記憶部
- 25b 情報記憶部
- 25c プログラム記憶部
- 26 赤外線通信
- 3 情報提供サーバ
- 31 制御部
- 31a 暗号処理部
- 31b 情報提供部
- 32 通信部
- 33 データベース
- 4 中継装置
- 10
- 20
- *
- 4

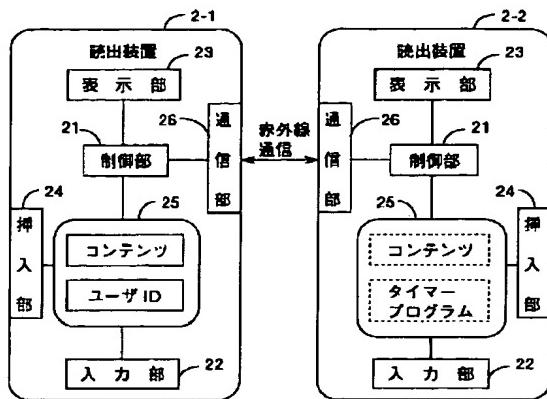
【図1】



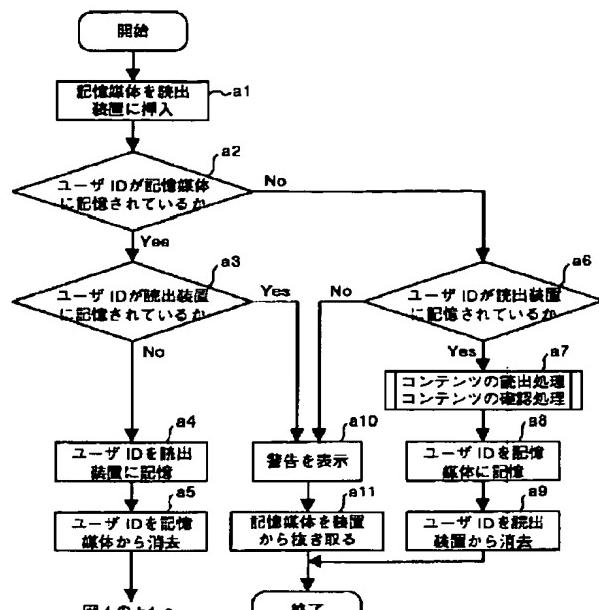
【図5】



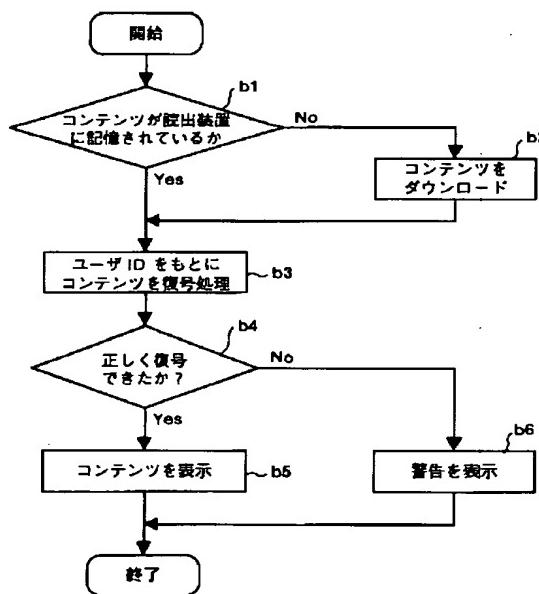
【図2】



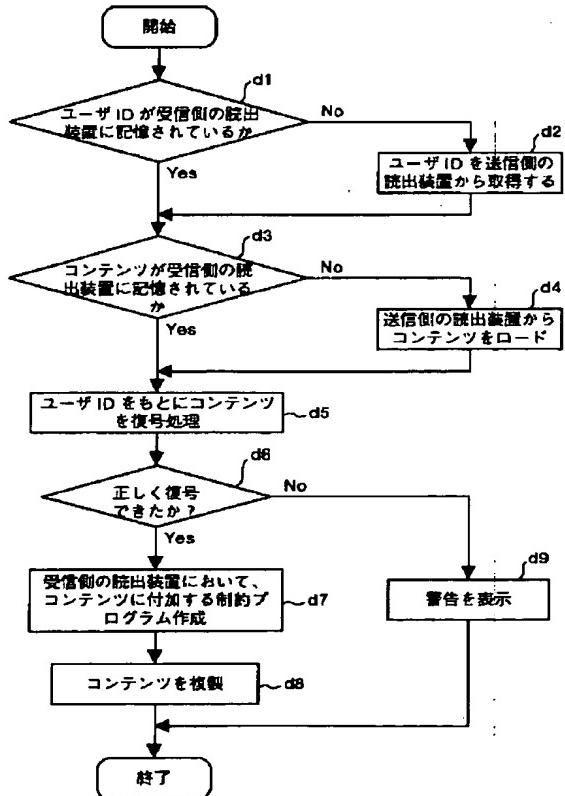
【図3】



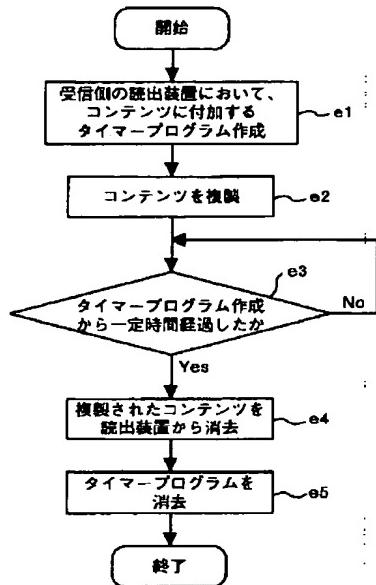
【図4】



【図6】



【図7】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成14年4月26日(2002.4.26)

【公開番号】特開2000-347945(P2000-347945A)

【公開日】平成12年12月15日(2000.12.15)

【年通号数】公開特許公報12-3480

【出願番号】特願平11-161061

【国際特許分類第7版】

G06F 12/14 320

【F1】

G06F 12/14 320 C

【手続補正書】

【提出日】平成14年1月25日(2002.1.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】情報サービスシステム、読出装置、読出方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】情報とユーザ情報を記憶された記憶媒体と、記憶媒体に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、前記取得したユーザ情報を一時的に記憶するユーザ情報記憶部と、記憶媒体から情報を読み出す情報読出部と、ユーザ情報が記憶媒体にある場合は、取得したユーザ情報のユーザ情報記憶部への記憶とともに記憶媒体に記憶されたユーザ情報の消去を行い、ユーザ情報がユーザ情報記憶部にある場合は、読み出された情報に対する提示処理が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報の消去を行うとともに記憶媒体への前記ユーザ情報の記憶を行うユーザ情報管理部とを有する読出装置とを備えたことを特徴とする情報サービスシステム。

【請求項2】前記情報はユーザ情報を用いて暗号化されており、前記読出装置は、前記情報読出部により記憶媒体から情報を読み出した後、ユーザ情報に基づいて情報を復号化する復号処理部をさらに有する事を特徴とする請求項1に記載の情報サービスシステム。

【請求項3】情報を格納するデータベース部と、ユーザ情報記憶部または記憶媒体に記録されているユーザ情

報を受信する通信部と、取得したユーザ情報に基づいて情報を暗号化する暗号処理部と、暗号化された情報を通信部を介して送信する情報提供部を有する情報提供サーバをさらに備え、前記読出装置は情報提供サーバより送信された情報を受信する通信部と、受信した情報をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部をさらに有する事を特徴とする請求項1に記載の情報サービスシステム。

【請求項4】前記記憶媒体は、記憶媒体を識別する媒体識別コードを記憶する媒体識別コード領域をさらに有し、前記読出装置のユーザ情報取得部は、媒体識別コードに基づいてユーザ情報を取得することを特徴とする請求項1記載の情報サービスシステム。

【請求項5】前記記憶媒体は、情報読出部により情報が取得されてからの経過時間を計測するタイマープログラムを記憶するタイマープログラム領域をさらに有し、前記読出装置の情報読出部は、タイマープログラムにより計測された時間が所定時間以上になると記憶媒体から情報を読み出すことを停止することを特徴とする請求項1記載の情報サービスシステム。

【請求項6】情報とユーザ情報を記憶された記憶媒体から情報を読み出す読出装置であって、記憶媒体に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、取得したユーザ情報を一時的に記憶するユーザ情報記憶部と、ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出す情報読出部と、ユーザ情報が記憶媒体にある場合は、取得したユーザ情報のユーザ情報記憶部への記憶と記憶媒体に記憶されたユーザ情報の消去を行い、ユーザ情報が読出装置にある場合は、読み出された情報に対する処理が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報の消去と記憶媒体への記憶を行うユーザ情報管理部とを有することを特徴とする読出装置。

【請求項7】情報とユーザ情報を記憶された記憶媒体

から情報を読み出す読出方法であって、
記憶媒体に記録されたユーザ情報を取得するステップ
と、
取得したユーザ情報を一時的にユーザ情報記憶部に記憶
し、記憶媒体に記憶されたユーザ情報の消去を行うステ
ップと、
ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出すステ
ップと、
読み出された情報に対する処理が終了した際、ユーザ情
報記憶部に記憶されたユーザ情報を消去し、記憶媒体へ
の記憶を行うステップとを有することを特徴とする読出
方法。

【請求項8】 情報とユーザ情報が記憶された記憶媒体
から情報を読み出す読出方法であって、
記憶媒体に記憶されたユーザ情報を取得するステップ
と、
取得したユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み
出すステップとを有することを特徴とする読出方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報サービスシステムに関し、詳しくは、情報提供者により提供された記憶媒体に記憶された電子書籍等のコンテンツを含む情報を、著作権を侵害することなく、読出装置により読み出す情報サービスシステム、読出装置、読出方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、情報とユーザ情報が記憶された記憶媒体と、記憶媒体に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、前記取得したユーザ情報を一時的に記憶するユーザ情報記憶部と、記憶媒体から情報を読み出す情報読出部と、ユーザ情報が記憶媒体にある場合は、取得したユーザ情報のユーザ情報記憶部への記憶とともに記憶媒体に記憶されたユーザ情報の消去を行い、ユーザ情報がユーザ情報記憶部にある場合は、読み出された情報に対する提示処理が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報の消去を行うとともに記憶媒体への前記ユーザ情報の記憶を行うユーザ情報管理部とを有する読出装置とを備えたことを特徴とする情報サービスシステムである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】本発明の情報サービスシステムにおいて、前記情報はユーザ情報を用いて暗号化されており、前記読出装置は、前記情報読出部により記憶媒体から情報を読み出した後、ユーザ情報に基づいて情報を復号化する復号処理部をさらに有す構成にしてもよい。この構成によれば、ユーザ情報を用いて記憶媒体から取得した暗号化された情報をダウンロードした際、復号化して確認することができるため、記憶媒体に記憶された情報の不正コピーを防止することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】情報を格納するデータベース部と、ユーザ情報記憶部または記憶媒体に記録されているユーザ情報を受信する通信部と、取得したユーザ情報に基づいて情報を暗号化する暗号処理部と、暗号化された情報を通信部を介して送信する情報提供部を有する情報提供サーバをさらに備え、前記読出装置は情報提供サーバより送信された情報を受信する通信部と、受信した情報をユーザ情報に基づいて復号化する復号処理部をさらに有する構成にしてもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】記憶媒体は、情報読出部により情報が取得されてからの経過時間を計測するタイマープログラムを記憶するタイマープログラム領域をさらに有し、前記読出装置の情報読出部は、タイマープログラムにより計測された時間が所定時間以上になると記憶媒体から情報を読み出すことを停止するよう構成してもよい。この構成によれば、記憶媒体に記憶された情報を予め設定された時間内だけ複数の読出装置と共有することができる。また、本発明は、情報とユーザ情報が記憶された記憶媒体から情報を読み出す読出装置であって、記憶媒体に記憶されたユーザ情報を取得するユーザ情報取得部と、取得したユーザ情報を一時的に記憶するユーザ情報記憶部と、ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出す情報読出部と、ユーザ情報が記憶媒体にある場合は、取得したユーザ情報のユーザ情報記憶部への記憶と記憶媒体に記憶されたユーザ情報の消去を行い、ユーザ情報が読出装置にある場合は、読み出された情報に対する処理が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報

報の消去と記憶媒体への記憶を行うユーザ情報管理部とを有することを特徴とする読出装置である。本発明によれば、ユーザID、ユーザキーを含むユーザ情報が読出装置と記憶媒体との間で存在する場合のみ記憶媒体から情報の読み出しが許可される構成にしたことにより、記憶媒体の所有者と読出装置の所有者とが異なっている場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しが可能になる。よって、読出装置の利用が促進される。また、本発明は、情報とユーザ情報が記憶された記憶媒体から情報を読み出す読出方法であって、記憶媒体に記録されたユーザ情報を取得するステップと、取得したユーザ情報を一時的にユーザ情報記憶部に記憶し、記憶媒体に記憶されたユーザ情報の消去を行うステップと、ユーザ情報に基づいて記憶媒体から情報を読み出すステップと、読み出された情報に対する処理が終了した際、ユーザ情報記憶部に記憶されたユーザ情報を消去し、記憶媒体への記憶を行うステップとを有することを特徴とする読出方法である。本発明によれば、

ユーザID、ユーザキーを含むユーザ情報が読出装置と記憶媒体との間で存在する場合のみ記憶媒体から情報の読み出しが許可される構成にしたことにより、記憶媒体の所有者と読出装置の所有者とが異なっている場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しが可能になる。よって、本発明の読出方法を適用した読出装置の利用が促進される。また、本発明は、情報とユーザ情報が記憶された記憶媒体から情報を読み出す読出方法であって、記憶媒体に記憶されたユーザ情報を取得するステップと、取得したユーザ情報をに基づいて記憶媒体から情報を読み出すステップとを有することを特徴とする読出方法である。本発明によれば、記憶媒体からユーザID、ユーザキーを含むユーザ情報と情報の読み出しが許可される構成にしたことにより、記憶媒体の所有者と読出装置の所有者とが異なっている場合でも、記憶媒体から情報を不法コピーすることなく、情報の読み出しが可能になる。よって、本発明の読出方法を適用した読出装置の利用が促進される。